Die

Varicen der untern Extremität

und ihre

Behandlungsmethoden

mit besonderer Berücksichtigung des Vogt'schen Verfahrens.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt

der medicinischen Facultät zu Erlangen

am 10. März 1890

von

Wilh. Schneider, pract. Arzt

aus Troisdorf.

Rostock.

Carl Boldt'sche Hof-Buchdruckerei.

1890.

Gedruckt mit Genehmigung der med. Facultät.

Referent: Prof. Dr. **W. Heineke.**

Eine Erkrankung von hohem chirurgischen Interesse, einestheils wegen der Häufigkeit ihres Vorkommens, anderntheils wegen ihres Widerstandes gegen therapeutische Maassnahmen, tritt uns in den pathologischen Erweiterungen der Venen, den Varicen, auch Phlebectasien oder Venectasien genannt, nebst ihren Folgezuständen entgegen.

Venenerweiterungen treten auf, theils als gleichmässig cylindrische am ganzen Gefässumfange, theils als geschlängelte, cirsoide oder serpentine, des ganzen Gefässgebietes, theils als einseitige, mit engem Halse der Gefässwand divertikelartig aufsitzende, theils als tonnen- oder knotenförmige.

Sie können an allen Strängen des Venensystems vorkommen; indessen zeigen einzelne Stellen eine Praedisposition; vor allem finden wir Varicen an den Rectalvenen, den Venen der Blase, des Scrotums und Samenstrangs, der Scheide und des Uterus, sowie der Vena saphena magna und parva, auf welche beiden letzteren in der vorliegenden Arbeit speciell Rücksicht genommen werden soll, weil ihretwegen und ihrer Complicationen wegen wohl am meisten die Hülfe des Arztes und Chirurgen beansprucht wird.

Aetiologie.

Während beim Aneurysma, der analogen Erkrankung an den Arterien, die Ursache gewöhnlich in einer seitlichen Verletzung oder einer Erkrankung der Gefässwand, der Endarteriitis, zu suchen ist, kommen bei den Varicen hauptsächlich mechanische Verhältnisse in Betracht, welche die Erweiterung zu Stande bringen, wobei freilich eine

krankhafte, entweder ererbte oder erworbene Disposition der Venenwände nicht ausgeschlossen ist.

Diese entsteht nämlich durch passive Dilatation, welche die Wand durch Anstauung des venösen Blutes erleidet. Ueberall, wo der Abfluss aus den Venen behindert ist, setzt sich der Blutdruck in den letztern in Seitendruck um, der diese auszudehnen strebt. Bei längerem Bestande solcher Verhältnisse wird zunächst, ähnlich wie bei Herz, Blase etc., eine compensatorische Hypertrophie der Gefässwandungen sich einstellen; doch bald fallen sie noch anderen Veränderungen in ihrer Construction anheim; dadurch büsst die Vene ihre an und für sich nicht besonders grosse Elasticität und Contractilität zum grossen Theile ein, der Zustand der Dilatation wird ein dauernder. Die Venenklappen werden in Folge dessen insufficient und verschwinden fast vollständig, weil sie durch Entzündungsvorgänge schrumpfen, wozu ja manche traumatische Einwirkungen, locale Dermatitiden, Contusionen und Verletzungen hinreichende Gelegenheit bieten.

Die Ursachen, welche Anstauung des venösen Blutes hervorrufen, können sehr verschiedene sein. Häufig ist es der Druck des schwangeren Uterus oder eines intraabdominellen grossen Tumors auf die V. cava inferior, welcher eine Stauung in den Venen der unteren Extremität hervorruft. Oder es drücken starke Callusmassen nach Fracturen, Osteophyten, Geschwülste der Knochen und Muskeln, verhärtete Kothmassen bei chronischer Obstipation auf die Venen und erschweren die Circulation. Auch kleinere Ursachen, Compression durch Bruch- oder Strumpfbänder können diese Zustände herbeiführen, besonders an Stellen, wo die Venen durch straffe Aponeurosen treten, wie die Saphena parva in der Kniekehle, die Saphena magna in der Inguinalfalte.

Ganz acutes Auftreten von Varicen will man nach heftigen Muskelcontractionen, bei maximalen Körperanstrengungen, z. B. Bergsteigen, beobachtet haben.

Jedoch auch ohne einen der angeführten Gründe sehen wir häufig ausgedehnte Varicenbildung. Hier ist die Krankheit meist bedingt durch übermässige Anstrengung der untern Extremitäten, durch anhaltendes Stehen und Gehen, wobei der ganze Blutdruck der Vena cava inferior auf den venösen Gefässen der Beine lastet, was hier um so nachtheiliger auf den Blutrückfluss wirken muss, weil an dieser vom Herzen am weitesten entfernten Stelle die von letzterem ausgehende Vis a tergo sich nur in geringem Maasse entfalten kann, da sie ja durch die Widerstände der langen Blutbahn abgeschwächt ist.

Allerdings sollte man andererseits von der Muskelthätigkeit eine günstige Wirkung auf die Fortbewegung der Blutsäule erwarten, allein einmal wird durch erhöhte Thätigkeit auch erhöhte Blutzufuhr bedingt, abgesehen davon, dass weniger die oberflächlichen Venen als die tiefgelegenen von dem Muskelspiel Günstiges zu erwarten haben, wodurch für die Saphenae der Nutzen desselben illusorisch wird. Dann aber auch sind in vielen Fällen, z. B. beim Stehen, weniger Muskelthätigkeit als dauernde Contraction durch den Beruf erheischt, wodurch das Blut grade durch die Hautvenen seinen Weg hauptsächlich zu nehmen gezwungen ist, indem durch Anspannung der Schenkelmuskeln die tiefliegenden Venen comprimirt werden.

Aus den dargelegten Ursachen hervorgegangene Varicen findet man bei Personen, deren Geschäft und Lebensweise mit fortwährendem Stehen resp. Gehen verknüpft ist: Wäscherinnen, Köchinnen, Tischler, Soldaten, Kellner. Auch die bei Webern so häufig beobachteten Venenerweiterungen lassen sich hier subsummiren. Bei Personen, deren Beine einer andauernden, übermässigen Erwärmung ausgesetzt sind, findet man als Folge der Congestion oft Varicen, z. B. bei Marktweibern, die im Winter Kohlenbecken als Fusswärmer benützen.

Als letzten und sehr wichtigen Grund für die Entwickelung unseres Leidens sind noch die chronischen Herz-

und Lungenerkrankungen resp. die dadurch bedingten Circulationsstörungen anzuführen.

Wenn demnach die Hauptursache der Phlebectasien in mechanischen Verhältnissen zu suchen ist, so will ich doch nicht unterlassen anzuführen, dass manche Autoren, so namentlich Negretti, denselben ähnliche Ursachen, wie den Aneurysmen zu Grunde zu legen versuchten. Sie nahmen an, dass gewisse Venenentzündungen, chronische Phlebitiden, dann auch Verletzungen und Entzündungen des paravasculären Bindegewebes in directem ursächlichem Zusammenhange mit der Entstehung der Varicen ständen.

Giacomini — Virchow und Hirsch, Jahresberichte 1873 p. 369 — nimmt an, dass die Entstehung der Varicen von einer Klappeninsufficienz (in Folge Phlebitis?) der die oberflächlichen mit den tiefliegenden Venen verbindenden Aeste abhängig sei. Das Venenblut, statt sich aus den Hautvenen in die tiefer gelegenen zu ergiessen, nehme durch den mangelhaften Verschluss rückläufige Bewegung an, und so komme eine Erweiterung der Gefässwandungen, namentlich an dem Sitz der Klappen und den Abgangsstellen anastomosirender Aeste zu Stande. Damit scheint die Beobachtung von Weber — Chirurgie von Pitha und Billroth II. Abth. II. Bd. p. 123 — zu stimmen, dass die ersten Anfänge von Venenerweiterungen sich in der Gegend der Klappen zeigen.

Moreau — Contribution à l'étiologie des varices. Paris 1876 — führt speciell die rheumatische Diathese, resp. die mit Rheumatismus acutus oft einhergehende Endophlebitis als für Varicenbildung disponirend an.

Wenn auch diesen Momenten eine nebensächliche Bedeutung wohl nicht abzusprechen ist, so erscheint es doch viel naheliegender, die oben auseinandergesetzten mechanischen Verhältnisse heranzuziehen und die Phlebitiden in den meisten Fällen als secundär entstanden zu betrachten. Doch ist auf der andern Seite eine gewisse erbliche oder auch erworbene Praedisposition der Venen,

beziehungsweise ihrer Umgebung zu Erweiterungen nicht zu verkennen. So begünstigt die Schlaffheit der Gewebe und der träge Kreislauf im Alter dieselbe. Dass trotzdem im Allgemeinen das mittlere Lebensalter mehr für Varicenbildung inclinirt als das höhere, hat seinen Grund darin, dass bei dem erstern weit mehr die Gelegenheitsursachen ins Spiel kommen.

Bönnecken, in seiner später (pag. 39) noch genauer zu erwähnenden Arbeit, kommt in Folge der Thatsache, dass gründliche Venenausschälung dauernde Heilung herbeiführen kann, zu dem Schlusse, dass die primäre Ursache gerade der schlimmsten Formen von Varicenbildung in angeborenen oder erworbenen Veränderungen der Structur der Venenwand selbst und ihrer Umgebung liege. Eingetretene Hindernisse in der Blutcirculation (Berufsgeschäfte etc.) wirken nur begünstigend. Würde nämlich die Erkrankung wirklich in erster Linie die Folge mechanischer Behinderung der Entleerung der Venen sein, so könnte die Ausschälung von Theilen der Hautvenen einer Extremität nur vorübergehende Heilung herbeiführen. Es müsste die Wiederaufnahme von Berufsarbeiten, während deren Ausübung Varicen früher acquirirt worden waren, unbedingt nach einiger Zeit die übriggebliebenen Hautvenen zur Erweiterung bringen.

Soboroff — Beiträge zur Lehre vom Bau der Venen, Journ. f. norm. und pathol. Hist. 1869 — hat nachgewiesen, dass die Saphena bei verschiedenen Individuen nicht nur, sondern sogar an verschiedenen, oft dicht nebeneinanderliegenden Stellen der Vene desselben Menschen die Wandungen sich durchaus verschieden verhalten in Bezug auf Stärke und Zusammensetzung der constituirenden Membranen.

Daraus erklärt sich auch das Auftreten und Ausbleiben der Varicen trotz derselben Gelegenheitsursachen bei verschiedenen Menschen. Unter normalen Verhältnissen verursacht ja auch eine Stauung im venösen System keine

Varicen, sondern ein Oedem der betreffenden Partien, welches durch den sich bildenden Collateralkreislauf binnen Kurzem gehoben wird. Dem entspricht auch der Versuch von v. Lesser, — Centralblatt für Chir. 1886, p. 167 — der durch künstlichen Verschluss von Venen durch Gypsinjection keine Varicen, sondern nur Stauungsödeme zu erzielen im Stande war.

Der Behauptung von Pigeaux, dass manchmal abnorme arterielle Anastomosen den Grund für Venendilatation bildeten, fehlt jeder anatomische Anhalt.

Im Alterthume, aber auch noch bis in unser Jahrhundert hinein, erklärte man die Varicenbildung als eine Erkrankung des sogenannten melancholischen Temperamentes und als Folge einer fehlerhaften Säftemischung, der venösen Dyskrasie. Hippokrates legte ihnen eine kritische Bedeutung bei; so solle durch ihren Ausbruch Wahnsinn verhindert werden: *„τοῖσι μαινομένουσιν χιρσῶν ἢ αἱμορροίδων ἐπιγενομένων μανίης λύσις;“*, durch ihre Unterdrückung Hautausschläge entstehen etc.

Die bisher angeführten Gründe kommen mehr oder weniger zur Geltung bei allen Venenerweiterungen. Für das besonders häufige Befallenwerden der Vena Saphena magna hat man noch verschiedene Gründe angeführt.

1. Die extrafasciale Lage der Vene, nach Hyrtl.

2. Der Druck derber Fettmassen und Schrumpfungsvorgänge an der Plica falciformis, über welche die Vene in die Femoralis einmündet, können den Abfluss hindern. (Billroth.)

3. Eine eventuelle Obliteration der Femoralis vor dem Eintritt der Saphena zwingt die letztere, die Functionen der ersteren mit zu übernehmen, und ruft dadurch eine collaterale Hyperämie und bedeutende Ausdehnung der Wurzeln der Saphena hervor. (Billroth.)

Die Sache ist indessen noch nicht abgeschlossen und zur Zeit noch nicht spruchreif, wie denn überhaupt der ganze Process der Varicenbildung trotz der vielen Er-

klärungsversuche und Theorien keineswegs in allen Phasen vollständig klargestellt ist. Meist wirken wohl verschiedene Momente, physikalische und entzündliche, zusammen.

Symptome und Diagnose.

Bei den direct unter der Haut liegenden Varicen, und von solchen kann hier nur die Rede sein, weil tieferliegende in der Regel nicht zur Diagnose gelangen, treten folgende Formen auf:

a) hervorragende, knotige Stränge, gerade oder gewunden, in der Regel bläulich verfärbt, welche durch Anstrengungen und Stehen vergrössert, durch Druck und horizontale Lage verkleinert werden;

b) höckerige Geschwülste von breiter Basis und unregelmässiger Form, weicher Consistenz und violetter Farbe; man hat sie mit einem Knäuel Blutegel verglichen;

c) wenn zwischen benachbarten, ectasirten Venen durch den fortgesetzten Druck die trennenden Häute schwinden, so entstehen weite, communicirende Räume, die man anastomosirende Phlebectasien oder multiloculäre Varicen nennt;

d) runde, circumscripte, weissliche oder bläuliche Prominenzen, die auf Druck verschwinden und dem Laufe der Venen entlang sich finden (Rosenkranzform der Varicen);

e) ins Unendliche verästelte kleine Hautvenen, welche, ganz oberflächlich und nur von der Epidermis bedeckt, die Haut violett oder röthlich färben.

Die Diagnose auf Varicen ist demnach sehr leicht zu stellen, einmal, da sie stets in einer der angeführten, charakteristischen Formen auftreten, dann aber auch aus der Localisation im Verlauf der oberflächlichen Venenstämme.

Was nun die durch Varicen hervorgerufenen Beschwerden angeht, so sind diese in den leichtern Fällen sehr gering und treten oft gar nicht zum Bewusstsein des

Patienten; bei höheren Graden beobachtet man das Gefühl von Völle, Steifigkeit und Schwere, sowie sehr leichte Ermüdung der befallenen Theile — Kohlensäureintoxication der Muskeln in Folge Uebersättigung mit venösem Blute —; bedeutender Schmerz ist selten. In extremen Fällen von Varicose kann jedoch der betroffene Körpertheil fast ganz functionsunfähig werden, weil die eben angeführten Erscheinungen sofort und im höchsten Maasse auftreten.

Durch die Stauung des venösen Blutes veranlasst, macht sich eine Transsudation, ödematöse Durchtränkung nicht nur der oberflächlichen Theile, sondern auch bisweilen der tiefergelegenen Partien geltend, deren Folge eine ausgebreitete Ernährungsstörung ist. Dann führen auch die Folgezustände der phlebitischen und paraphlebitischen Entzündungen, Exsudation, Zelleninfiltration, Gewebsverhärtung und Neubildung, die sich selbst bis zur bedeutenden Geschwulstbildung steigen kann, sehr zu beachtende abnorme Zustände herbei.

Besonders in Betracht zu ziehen sind auch die Complicationen und accidentellen Erkrankungen bei Varicose.

1. Blutungen.

Bei längerem Bestande von Varicen atrophiren die Venenhäute und die darüber liegenden Weichtheile, sowie ganz besonders die Haut unter dem dauernden Druck der Blutsäule immer mehr, so dass schliesslich nur noch eine minimale Gewebspartie die veränderten Gefässe deckt. Es ist demnach leicht erklärlich, wenn bei einem ganz geringen Trauma, oder auch ganz spontan ein Varix platzt und eine Blutung eintritt. Die Blutungen gewinnen in solchen Fällen eine ganz besondere Gefährlichkeit dadurch, dass die nach dem Herzen gerichteten Venenklappen, welche normaler Weise den Rückfluss des Blutes hemmen, hier insufficient geworden sind, ja oft durch Schrumpfungsvorgänge fast ganz geschwunden sein können. Unter solchen Umständen gehen, indem das Blut, dem Gesetz

der Schwere folgend, zurückläuft, oft bedeutende Mengen desselben verloren. Wiederholt sind beim Fehlen kundiger Hülfe Blutungen aus der Saphena auf solche Weise tödlich verlaufen.

2. Fistelbildung.

Im Anschluss an Rupturen eines Varix bildet sich manchmal eine Fistel, da in Folge der erwähnten Ernährungsstörungen Tendenz zur Heilung fehlt. Aus den Fisteln findet dann von Zeit zu Zeit eine erneute Blutung statt, wenn durch irgend eine Veranlassung die die Fistelöffnung schliessende schwache Schorfdecke gesprengt wird. Treten solche Blutungen häufiger auf, so schwächen sie den Organismus und führen anämische Zustände herbei, abgesehen von der jedesmaligen Lebensgefahr, in der der Kranke schwebt.

3. Geschwürs- und Eczembildung.

Wohl die häufigste Complication der Varicen ist die Geschwürsbildung. Schon der gesunde Unterschenkel ist durch seine eigenthümlichen anatomischen und physiologischen Verhältnisse zur Geschwürsbildung prädisponirt. Die Haut ist, zumal auf der Vorderfläche der Tibia und in der Gegend der Malleolen ziemlich straff über den Knochen gespannt und in Folge dessen auch von zarter Beschaffenheit und geringer Stärke. Durch die überaus geringe Entwickelung des Panniculus adiposus und die enge Verbindung der Cutis mit der Fascie durch ein kurzes, derbes Bindegewebe wird die Spannung noch vermehrt und ein Nachgeben unmöglich gemacht. Dies erklärt schon zur Genüge, dass die vordere Tibiafläche uns als Lieblingssitz von Ulcerationen entgegentritt. Wie viel mehr wird das Entstehen von Ulcerationen noch unterstützt sein, wenn das schon normal den Zerfall begünstigende Gewebe noch durch die mit Varicose einhergehenden Ernährungsstörungen und Oedeme alterirt ist!

Minimale, dem Auge kaum bemerkbare Laesionen können den Ausgangspunkt für ausgedehnte Ulcera, die sog. Fussgeschwüre, bilden, zumal wenn sie vernachlässigt werden. Aber auch sorgfältig behandelte und aseptisch gehaltene Verletzungen heilen oft sehr schwer, da bei der mangelhaften Ernährung die Granulationsbildung ausbleibt.

Wir sehen auf Grund dieser Verhältnisse am varicösen Unterschenkel die mannigfaltigsten Geschwürsformen sich entwickeln, von der einfach eiternden Wundfläche bis zu den hochgradigsten Zerstörungsvorgängen, die sich auf Muskeln, Sehnen und selbst Knochen erstrecken. Letztere entwickeln sich natürlich erst auf dem Boden der geschwürigen Fläche, die einen äusserst günstigen Ansiedlungspunkt für Entzündungs- und Krankheitserreger aller Art bietet. So sehen wir auch Erysipel, Furunkel, Phlegmonen und alle accidentellen Wunderkrankungen mit Vorliebe an solchen Stellen entstehen.

Aus alten, vernachlässigten Fussgeschwüren hat man in Folge des dauernden Entzündungsreizes auch bösartige Neubildungen, Sarkome und Carcinome, hervorgehen sehen.

Die häufigen Eczeme am varicösen Schenkel sind ebenfalls Folgen der Ernährungsstörung, der sogenannten venösen Dyskrasie der Haut. Von ihnen nehmen die Ulcerationen oft ihren Ausgang, da die Eczeme in Folge des intensiven Juckreizes zum Kratzen und zu Verletzungen Anlass geben.

4. Thrombenbildung.

Im Verlaufe varicöser Erkrankungen kommt es auch manchmal zur Bildung intravenöser Thromben und zwar meistens in den Taschen der Venenklappen (klappenständige Thromben). Die Gründe dafür sind zweifach, einmal die Verlangsamung des venösen Blutstromes in dem erweiterten Gefässlumen und die primären Störungen, welche zur Bildung der Varicen beitragen. Dann aber auch kommen die Phlebitiden in Betracht, da auch sie in einem

ursächlichen Zusammenhange mit der Thrombenbildung stehen. Es wandern bei denselben nämlich zahlreiche weisse Blutkörperchen aus dem paravasculären Gewebe in und auf das Endothel der Venenwand, wodurch dieselbe rauh und höckerig wird und eine Ablagerung von Gerinnselschichten begünstigt (wandständige Thrombenbildung).

In allen Fällen ist allerdings noch die Anwesenheit eines fibrinbildenden Fermentes nothwendig, über dessen Abstammung man noch nicht vollständig im Klaren ist, dessen Bildung jedoch in entzündlichen Vorgängen gesucht wird, die sich in der Nachbarschaft der Vene abspielen.

Das fernere Schicksal der Thromben kann dreierlei Art sein, entweder

1. die Resolution, was wohl am häufigsten der Fall ist, oder

2. die Organisation, d. h. die Umwandlung in festes Bindegewebe, in Folge der chronischen hyperplasirenden Entzündungsvorgänge und der Narbenbildung in der Umgebung; sie ist ebenfalls ziemlich häufig, wie die Befunde am Sectionstische lehren. In solchen Fällen kann, wenn auch nur selten, die Spontanheilung eines Varix zu Stande kommen, indem eine dauernde Obliteration der ganzen Vene eintritt und statt ihrer ein fester Strang zurückbleibt. Lagern sich in die organisirten Thromben Kalksalze ab, so spricht man von Venensteinen, Phlebolithen.

Der glücklicherweise seltenste Ausgang ist

3. die eitrige Schmelzung eines Thrombus, welche eintritt, wenn in der Nähe sich phlegmonöse Processe abspielen. Sie hat durch embolische Verschleppung zum rechten Herzen und zur Lunge pyämische Metastasen zur Folge.

Einzelne Fälle sind in der Literatur bekannt, wo bei Individuen, die mit Varicen der Saphena magna behaftet, nach einer Contusion des Schenkels acute Thrombosirung der Saphena und fortgesetzt der Femoralis, Iliaca und

Cava inferior mit tödlichem Ausgang entstand. Als directe Ursache der Thrombosirung ist in solchen Fällen wohl die durch das Trauma entstandene Endophlebitis zu betrachten.

Therapie.

Die Zahl der zur Behandlung resp. Beseitigung der Varicen angegebenen Methoden ist sehr gross, wie bei jedem Leiden, bei dem es nicht gelingen will, eine allen Anforderungen entsprechende Therapie zu finden. Die Schwierigkeit, ja Unlösbarkeit dieser Aufgabe leuchtet vollkommen ein, wenn wir bedenken, dass selbst durch die eingreifendsten Verfahren eine Heilung von Dauer nicht in allen Fällen zu erzielen ist, da mit Beseitigung der Varicen weder die allgemeinen Ursachen, noch auch eine allenfallsige krankhafte Veränderung der Venen gehoben wird und, wie der Erfolg gelehrt, wenn auch nicht dieselben Gebiete, so doch collaterale Bahnen mit Vorliebe von Recidiven befallen werden.

Oft kennen wir die directe Ursache gar nicht. Lässt sich dieselbe eruiren und steht es in unserer Macht, sie zu beseitigen, so haben wir damit die Heilung erzielt. Hängt z. B. die venöse Stauung von einem intraabdominellen Tumor ab, der auf operativem Wege zu beseitigen ist, so räumen wir mit dem Circulationshinderniss auch die Vorbedingung zur Varicose hinweg. Beruht die Kreislaufstörung auf einer Erkrankung des Centralorgans, die unserer Therapie zugängig ist, so wird mit deren Hebung auch eine Heilung oder doch ein Stillstand der Folgeerkrankung eintreten. Es ist somit natürlich, dass es in erster Linie darauf ankommt, die Grundursache zu erkennen und gegen sie zu Felde zu ziehen.

Doch ist man nur selten in so glücklicher Lage. Weitaus in den meisten Fällen ist man auf eine locale Behandlung beschränkt.

Hierbei kommen zunächst die sog. Palliativmittel in Betracht, mit denen man in den leichteren Fällen auszukommen sucht. Dieselben haben den Zweck, den Rückfluss des venösen Blutes zu unterstützen und Stauungen zu verhindern. Man hat die Wahl zwischen Rückenlage nebst Hochlagerung der Extremität und comprimirenden Verbänden oder combinirt beide Methoden. Gewöhnlich wird man die Compression vorziehen bei jüngeren Leuten, weil sie durch dauernde Rückenlage von ihren Berufsgeschäften abgehalten werden; für ältere Personen, die gewöhnlich mit chronischen Bronchialkatarrhen behaftet sind, ist die Rückenlage geradezu gefährlich, weil sie die Entstehung von hypostatischen Pneumonien begünstigt.

Die Compressivmethode wurde schon von Avicenna speciell gegen Varicen empfohlen, jedoch später vergessen, bis im vorigen Jahrhundert Theden dieselbe in Gestalt der Flanellbindeneinwickelung wieder ins Leben rief. Sie besteht darin, dass man den Schenkel von unten nach oben mit dachziegelförmig sich deckenden circulären, breiten Heftpflasterstreifen einwickelt, nach der älteren Angabe von Baynton, die von Thompson dahin modificirt wurde, dass statt der circulären Touren nur Streifen in $^2/_3$ Circumferenz angelegt werden, womit er bezweckte, den Kreislauf nicht zu stören.

Weit grösserer Beliebtheit erfreuen sich gegenwärtig die von Martin angegebenen elastischen Gummibinden, vorzüglich wegen ihrer Weichheit und Elasticität. Die Binde wird des Morgens im Bett in gleichmässigen Cirkeltouren vom Fuss bis zum Knie angelegt und Abends im Bett wieder abgenommen. Auch kann man enganschliessende Strümpfe aus Gummigewebe oder Leder (am besten ist Rehleder) tragen lassen.

Leider ist man in der ärmeren Praxis wegen des hohen Preises der Martin'schen Binden gezwungen, zu dem Baynton'schen Heftpflastercompressivverband zu greifen, der weit weniger empfehlenswerth ist, da er,

zumal bei gleichzeitigen geschwürigen Processen, den grossen Uebelstand heftigen Schmerzes und entzündlicher Begleiterscheinungen hat.

Wenn diese Verfahren auch nicht im Stande sind, eine Heilung bereits bestehender Varicen herbeizuführen, so ist doch andererseits ihre frühzeitige Anwendung wohl geeignet, die Entstehung hochgradiger Varicose zu verhüten, vorhandene Varicen in der Weiterentwickelung zu hindern, die Beschwerden auf ein erträgliches Maass herabzusetzen und vor Complicationen zu schützen. Bei bestehenden Ulcerationen leisten sie Vorzügliches.

Ein historisches Interesse verdient die von J. L. Petit geübte Reduction, die ebenfalls zur Aufbesserung des venösen Kreislaufes dienen sollte: er suchte durch digitale Manipulationen, ähnlich unserer Massage, das Blut aus den erweiterten Venen in benachbarte hinwegzustreichen.

Eine eigenthümliche Palliativmethode zur Bekämpfung der Varicen hat Ravoth ersonnen und 1874 veröffentlicht: centrale Compression durch Bruchbänder mit federnder Pelotte. Ueber sie schreibt Fischer in seinem Lehrbuch der Chirurgie: „Merkwürdiger Weise hat sich dieser Vorschlag theilweise bewährt, obwohl man theoretisch durch einen erschwerten Blutabfluss eher eine Zunahme der Erweiterungen fürchten sollte. Ravoth erwartete eine Beschleunigung des Blutstromes und eine zeitweise Entlastung der Venenwandung, die aber wohl nicht zu Stande kommt. Vielleicht wird dadurch die Entwickelung von Collateralbahnen begünstigt."

Ravoth berichtet über dadurch zur Heilung gebrachte Fälle. Ob die Methode auch anderweitig mit Erfolg angewendet, war aus der mir zu Gebote stehenden Literatur nicht zu ersehen.

Der Curiosität halber möchte ich erwähnen, dass von einem Amerikaner, Musser, — Philadelphia Med. Tim. 1882 — ein internes Mittel als Specificum gegen Varicen

empfohlen ist: das Fluidextract von Hamamelis Virginiana, viermal täglich einen Theelöffel.

Eine Zwischenstellung zwischen den Palliativmethoden und den später abzuhandelnden Radicalverfahren nimmt die Angabe Hérapaths ein, der, von der Unterstellung ausgehend, dass eine Verengerung der Aponeurosenöffnung in der Inguinalfalte den Behinderungsgrund des Blutrückflusses bilde, die blutige Erweiterung des Fascienspaltes, das Débridement, empfahl. Er will auch mit Erfolg vorgegangen sein, was wunderbar erscheint, da die Indication zu einer solchen Operation doch nur in einem äusserst geringen Procentsatz gegeben ist.

Die übrigen sog. Radicalverfahren haben fast alle ein Ziel, nämlich die erkrankte Vene auf irgend eine Weise zur Verödung oder durch Thrombosirung resp. directe Verwachsung der Gefässwände zum Verschluss zu bringen, wie es ja auch bei dem seltenen Vorgang der Spontanheilung geschieht. Man hat dazu alle nur erdenkbaren Wege eingeschlagen. Das Einfachste und Naheliegendste war die offene (Vidal, Béclard) oder subcutane Ligatur (Bell), wie sie auch schon vor vielen Jahren empfohlen und geübt worden ist. Da man aber in früheren Zeiten blutige Eingriffe an der Vene wegen der damit verbundenen Gefahr der Sepsis und des eitrigen Thrombenzerfalls fürchtete, anderntheils aber überhaupt therapeutische Maassnahmen an den Varicen wegen der früher erwähnten hippokratischen Ansicht von der kritischen Bedeutung derselben möglichst vermied, ferner Männer wie John Hunter, A. Cooper, Dieffenbach, Linhart, Strohmeyer mit ihrem ganzen Einfluss gegen jedes operative Verfahren eintraten und nur palliatives Vorgehen gelten liessen, so dauerte es lange, ehe sich die Anhänger der blutigen Methode mehrten. Erst nachdem durch Untersuchungen von Mikulicz und durch Thierversuche von Reinhard dargethan, dass das Operiren an der Vene an sich nicht so grosse Gefahren mit sich bringe, verlor sich

die frühere Furcht allmälig, die seit Einführung der Antiseptik natürlich vollständig grundlos geworden ist. So viel im Allgemeinen über das blutige Operiren an der Vene.

Verschiedene Modificationen der subcutanen Ligatur wurden angegeben: Ricord verschloss das Gefäss durch zwei ineinander verschlungene Fadenschlingen, von denen die eine hinter der Vene, die andere zwischen Vene und Haut durchgeführt wurde; Vidal rollte sie zwischen zwei Nadeln auf, die nach Art der Ricord'schen Fäden durchgeführt wurden, das sog. Enroulement. Velpeau empfahl die subcutane Ligatur über Insectennadeln.

Auch mit Umgehung der Ligatur suchte man ein Venenstück zur Verödung zu bringen. So drückte Delpech das freigelegte Gefäss mit einem Heftpflasterstreifen gegen ein untergelegtes Stückchen Feuerschwamm. Ganz ähnlich ist ein 1866 von Rigaud angegebenes Verfahren, wonach ein Venenstück freipräparirt und durch ein untergeschobenes Stück Band isolirt wurde. Nach einigen Tagen ist die von ihrer Ernährung abgeschlossene Gefässpartie vertrocknet und verstopft und zerreisst.

Sanson comprimirte die emporgehobene Haut nebst Vene mit einer Zange, deren Enden in ovale Platten ausliefen, wobei die Gangraen durch öfteres Wechseln der Stelle verhütet werden sollte. Lee 1870 führte in einiger Entfernung hinter der Vene zwei Nadeln hindurch, die er nach Art der umschlungenen Naht umwickelte, wodurch das Gefäss zusammengedrückt wurde. In neuerer Zeit hat Douglas — Virch. u. Hirsch, Jahresber. 1881, II — ein Instrument „Veinbrooch" angegeben, welches, nach Art der Sicherheitsnadeln wirkend, das Gefäss zwischen die Branchen einklemmte — also ähnlich wirken sollte, wie die alten, eben erwähnten Verfahren. Das Instrument blieb 6—8 Tage liegen, bis zur vollständigen Durchtrennung der varicösen Vene, worauf Obliteration resp. völliges Verschwinden des Varix erfolgen sollte.

Colla wollte durch den kräftigen Druck einer ring-

förmigen Pelotte an der Einmündungsstelle der Saphena unter dem Lig. Ponpartii plötzlich den Blutstrom unterbrechen und damit Gerinnung bewirken, ein zwar unsicheres, aber doch ungefährlicheres Beginnen, als das Puppi's, der durch eigens construirte Instrumente Vena und Arteria femoralis zu comprimiren empfahl.

Die Obliteration varicöser Venen erstrebten ferner französische Chirurgen seit A. Paré durch Application von Aetzpasten, entweder, wie Langier, nach vorheriger Incision bis auf die Vene, oder direct auf die Haut an mehreren Stellen längs der Gefässstämme, wie Bonnet; in Deutschland zog man, von Froriep empfohlen, Acid. nitricum, auf die unverletzte Haut gebracht, vor. Blieb die gewünschte Obliteration aus, so trat oft bei der Lösung des Brandschorfes eine das Leben selbst in Gefahr bringende Hämorrhagie auf.

Die bisher in Betracht gezogenen Methoden erstrebten insgesammt das Heilungsverfahren ohne Verletzung der Venenwände; bei einer nun zu besprechenden Reihe suchte man dasselbe Ziel durch Eindringen in den Varix und directes Vorgehen gegen den Inhalt desselben zu erreichen.

Für unsere heutigen chirurgischen Anschauungen höchst verwerflich, sowie zum mindesten sehr gefährlich war die Angabe Fricke's, ein Haarseil oder einen geölten Faden quer durch das Venenlumen zu legen und längere Zeit liegen zu lassen.

Hierhin gehört auch das Verfahren der Acupunctur, wie es Kuh angegeben und geübt: Man sticht eine feine Carlsbader Nadel ganz durch die aufgehobene Vene hindurch. Ist die Vene gross, so nimmt man 3 Nadeln, von denen man die eine in der Mitte, die zweite näher nach der obern, die dritte näher nach der tiefern Wand durchsticht. An die Spitze der Nadeln steckt man ein Stückchen Kork. In der Mehrzahl der Fälle kann man die Nadeln am 5. bis 6. Tag entfernen, indem dann bereits Thrombosirung eingetreten.

Theilweise mit gutem Erfolge ist die Electropunctur verwendet worden. Zuerst angegeben von Capellati, in Deutschland eingeführt durch Onimus und Hey. Ditzel und Jäsche veröffentlichten 1869 eine Anzahl Fälle, in denen sie varicöse Venen mit bestem Erfolge mit der Daniell'schen Batterie für constanten Strom behandelten, mit deren Polen zwei Platinnadeln verbunden waren, die in den Varix eingestochen wurden. Gewöhnlich schon nach einer Sitzung trat Contraction der Gefässwände und Schrumpfung der Vene zu einem härtlichen Strange ein.

Aehnlich ist das Verfahren der „electrischen Geisselung", wie es 1870 von Schwalbe angegeben wurde. Es leistete ihm bei sehr ausgebreiteten Varicositäten, wo seine Alkoholinjectionen (siehe spät. S. 35) nicht genügten, gute Dienste.

Auch diese Verfahren sind heute wohl ganz verlassen, da, abgesehen von der Unsicherheit des Erfolges, doch immerhin die Gefahr der Embolie oder der fortgesetzten Gerinnung bis zum Herzen gegeben ist, deren Zustandekommen bei varicösen Venen noch durch die fast stets bestehende Wanderkrankung sehr begünstigt wird.

Endlich suchte man durch Injectionen von verschiedenen, coagulirenden Arzneimitteln in die Vene Thrombosirung herbeizuführen. In den 60er Jahren empfahlen viele, namentlich französische Autoren, wie Maisonneuve, Fatin, Verneuil etc. die intravenösen Einspritzungen von Eisenchloridlösung, ein Verfahren, welches wegen der grossen Gefahren, die es involvirt, durchaus zu verwerfen ist. Da nämlich Ferrum sesquichloratum die Eigenschaft hat, das Blut zu coaguliren, aber nur in kleinen, bröcklichen Krümelchen, so ist die Gefahr der embolischen Verschleppung hier besonders gross. Auch die von Verneuil 1878 angegebene Modification, wonach die Injectionsstelle einige Minuten aus der Circulation auszuschalten sei, etwa durch Aufdrücken eines Schlüsselrings, bis die Gerinnsel festhaften, ist nicht im Stande, die Gefahren dieser Therapie vollständig zu beseitigen.

Ausserdem hat man Jodtanninlösung (Socquet und Guillermond 1867), sowie Chloral (Porta und Negretti) intravenös injicirt, mit sehr verschiedenem Erfolge. Wiederholt sah man heftige Phlebitiden, diffuse Phlegmonen, Gangraen etc. nach solchen Versuchen.

Im Jahresberichte der chir. Abtheilung des Hôtel-Dieu zu Lyon für 1875 berichtet Valette über eine Reihe radical geheilter Varicen durch Jodtanninjectien. Er injicirt 15—20 cbc. einer wässerigen Jodtanninlösung (1 Jod + 16 Tannin : 500 Aqua im Wasserbade eingedampft). Die Injectionen wurden bei aufrechter Stellung der Patienten gemacht, nachdem die Vene durch eine fest um die Schenkelbeuge gelegte Binde prall gefüllt war. Drei Stunden nach der Injection wurde die Binde entfernt. Eine solche Application genügte zur Bildung eines massigen, homogenen, in toto sich organisirenden Thrombus, dem binnen 14 Tagen die Verödung des ganzen Varix folgte.

In neuester Zeit, 1886, wurden von zwei amerikanischen Aerzten, Weber und Stevenson in New-York, intravenöse Injectionen von 1—4 Tropfen reiner Carbolsäure in Vorschlag gebracht, wobei das Gefäss während und eine Viertelstunde nach der Injection central und peripher zu comprimiren sei. Die Autoren haben ihr Verfahren mit gutem Erfolge angewandt und loben es sehr.

So viel über die intravenösen Einspritzungen. Nach den mit diesen gemachten, theilweise sehr üblen Erfahrungen empfahl 1872 P. Vogt Injectionen in das paravasculäre Gewebe, und zwar mit einem Mittel, welches die erweiterten Gefässwandungen zur Contraction bringe. Mit diesem Verfahren möchte ich mich in vorliegender Arbeit etwas eingehender beschäftigen, da die Ansichten über den Werth und die Art und Weise der Wirkung der Injectionen noch heute sehr weit auseinandergehen. P. Vogt wählte als gefässcontrahirendes Mittel das Ergotin, als ein Mittel, das weniger gefährlich und in der Wirkung

doch erfolgreicher wäre, als die vorhin erwähnten Injectionsflüssigkeiten. Der Einfluss der Secalepräparate auf die Blutgefässe war schon festgestellt; einerseits war es mit Erfolg gegen Hämoptoe, Menorrhagie etc. gegeben, andererseits gelang es auch Langenbeck, durch subcutane Ergotininjectionen mehrere Fälle von Aneurysma zur Heilung zu bringen, woran sich ähnliche Beobachtungen von Schneider und Dutoit schlossen.

Im Weitern folge ich, da die Vogt'sche Originalarbeit mir nicht zu Gebote stand, der dasselbe Thema behandelnden Inauguraldissertation von Holtz (Greifswald 1886). Vogt bediente sich einer Lösung von Extract. Secal. cornut. aquos. 2,0 Spirit. vin. Glycerin aa 7,5. Der erste Versuch der Anwendung betraf einen 60jähr. Mann, der seit Jahren an Varicen des rechten Unterschenkels litt. Unter Zuhülfenahme der palliativen Therapie wurden von obengenannter Lösung Injectionen gemacht, in der Weise, dass zwei besonders ausgeprägte Stellen benutzt wurden. Der 6 cm lange, kleinfingerdicke, schräg über die Tibia verlaufende Varix wurde in seiner Umgrenzung mit dem Lapisstift markirt und jetzt am centralen Ende eine ganze Spritze jener Lösung (also 0,12 Ergotin) injicirt und diese Injection nach Verlauf von 2 zu 2 Tagen wiederholt. Nach 8 Tagen bereits war der Varix verschwunden und auch in den nächsten sechs Wochen, innerhalb deren Patient umherging, wurde nichts wieder von ihm bemerkt. Ein zweiter Varix, der sich haselnussgross an der äussern Wadenseite befand, wurde schon durch eine einmalige Injection zum Verschwinden gebracht. Es entstand bei den Einspritzungen an der Injectionsstelle zunächst eine harte, circumscripte Infiltration, die aber, ohne besondere Schmerzen zu verursachen, bald schwand, ohne bei dem senilen Individuum in der atrophischen Haut Gangraen hervorzurufen.

Ueber die Ergotinbehandlung sind in der Greifswalder chir. Klinik eine Anzahl günstiger Erfahrungen gemacht.

Der frühe Tod Vogt's setzte indessen den Versuchen ein baldiges Ziel.

P. Ruge empfiehlt dieselbe Methode und theilt einen Fall mit, wo er das Ergotin mit Erfolg während der Schwangerschaft angewandt hat. Die betreffende Frau war im 8. Monate gravid und litt in Folge hochgradiger Varicen an den Unterschenkeln und der hinteren Scheidewand an heftigen Beschwerden. Die Wirkung des Ergotin war eine eclatante, und bereits nach der 7. Injection waren die Venectasien geschwunden, ohne dass durch das Mittel Uteruscontractionen hervorgerufen worden wären.

Ausserdem fand ich in der Literatur nur noch zwei Berichte über Anwendung des Vogt'schen Verfahrens, und zwar beide vom besten Erfolge begleitet, von Ortowsky in Warschau — Virch. u. Hirsch, 1873 p. 369 — und Kaczorowsky, — Virch. u. Hirsch 1876 p. 322 — welcher letzterer die Ergotinlösung mit Zusatz von etwas Morphium injicirte, um die Schmerzhaftigkeit herabzusetzen.

Die Wirkung des Ergotins wird nach Vogt besonders durch 3 Punkte bedingt:

1. bewirkt das Ergotin eine Contraction der Muscularis in den arteriellen Gefässen. Hierdurch wird den venösen weniger Blut zugeführt, dieses aber mit grösserer Geschwindigkeit hindurchgetrieben. Ausser diesen Muskelcontractionen in den arter. Gefässen, die sich besonders in den Arterien mittleren Calibers äussert, bewirkt das Ergotin

2. eine Contraction auch in der Muscularis der Venen. Wenn dieselbe auch bei bereits lange bestehenden Varicen gering sein mag, so kann man doch bei noch nicht allzulange bestehenden auf eine ziemlich grosse Elasticität schon aus dem Umstande schliessen, dass z. B. bei Wöchnerinnen selbst fingerdicke Varicen, die die ganze Extremität überzogen, in wenigen Tagen ohne jede Behandlung, nur vermöge der Elasticität sich zurückbildeten.

Als 3. Punkt kommt noch in Betracht die Compression der Varix an Ort und Stelle durch die Infiltrationsgeschwulst. Doch könnte dies nur Geltung haben für einzelne in der Nähe der Infiltration liegende Knoten, nicht aber für das unterhalb derselben liegende Venengebiet, welches eigentlich an Ausdehnung zunehmen müsste, was aber nicht geschieht, vielmehr nehmen die peripheren Ectasien in gleicher Progression ab.

Auch darüber, ob das Ergotin unmittelbar an der Stelle der Injection eine Contraction der Gefäss-Muscularis auslöse, oder ob die Wirkung lediglich nach Resorption des Stoffes vom vasomotorischen Centrum aus erfolge, hat Vogt Untersuchungen angestellt und ist zu dem Schlusse gekommen, dass die Contraction der glatten Muskelfasern ausgelöst wird durch Vermittelung des vasomotorischen Centrums. Er wies nämlich durch Thierexperiment nach, dass nach Durchtrennung der zu dem in der Medulla oblongata gelegenen vasomotorischen Centrum führenden Nervenfasern die contrahirende Wirkung der Injectionen fast gänzlich ausblieb. Vogt giebt aber zu, dass das Ergotin an der Injectionsstelle energischer auf die Gefässe wirke, als an entfernteren Stellen, und bezieht dies auf einen directen Einfluss auf die peripheren Sympathicusfasern, wie bei Morphiuminjectionen ausser der Allgemeinwirkung noch eine Localanästhesie der peripheren Nerven an der Injectionsstelle in Betracht komme.

Die Gegner des Vogt'schen Verfahrens, vor allem Schwalbe — Schmidt's Jahrb. 1880, p. 177 — schrieben die Wirkung desselben dem Alkohol zu, in dem das Ergotin gelöst sei, und behaupteten, dieselben Resultate durch blosse Alkoholeinspritzungen zu erreichen, die eine chronische Entzündung und narbige Schrumpfung verursachten. Als nun Vogt und Langenbeck nachwiesen, dass Ergotin auch in wässeriger Lösung denselben Effect hervorrufe, wies man von gegnerischer Seite darauf hin, dass die im Ergotin enthaltene Milchsäure (0,09 auf 1,0 Ergotin nach

Buchheim) eine örtlich reizende und chronische Entzündung bewirkende Eigenschaft habe, womit auch die Erfahrungen Wernich's und Drasche's übereinstimmten, die nach Ergotininjection knötchenförmige Induration beobachteten. Den Einfluss des Ergotins auf die Gefässmuscularis vermittels des vasomotorischen Centrums stellte man hingegen in Abrede, da alsdann die Injectionen nicht blos local, sondern auch allgemein wirken müssten, worauf Vogt mit seinem bereits erwähnten Thierexperiment antwortete.

Endlich führte man noch an, dass in varicös entarteten Gefässen die Muskelfasern reducirt seien und oft ganz fehlten, dass also — einen Einfluss des Ergotins auf die Gefässmuscularis zugegeben — derselbe in den in Betracht kommenden Fällen doch nur minimal oder ganz illusorisch sei.

Ich will nun versuchen, die gegen das Vogt'sche Verfahren erhobenen Anschuldigungen einer genaueren Prüfung zu unterwerfen.

Zunächst, welches sind die hauptsächlichsten hier in Betracht kommenden Erfahrungen unserer Forscher über das Ergotin? —

Das Ergotin ist bekanntlich der wässerige Auszug des Mutterkorns, also ein Conglomerat aller in Wasser löslichen Constituentien desselben, kein constanter Körper.

Seit geraumer Zeit wird diesem Präparate hämostatische Wirkung zugeschrieben. Auf welche Weise diese zu Stande kommt, darüber sind die verschiedensten Versuche angestellt, die auch die verschiedensten Resultate ergeben haben:

Briesemann — Inaug.-Dissert. Rostock 1869 — beobachtete zuerst in Deutschland, nachdem von französischen Autoren bereits Brown-Sequard darauf aufmerksam gemacht, nach subcutaner Injection der Secalepräparate Gefässverengerungen an den durchsichtigen Froschtheilen.

Holmes — Archiv für Physiologie 1870, p. 384 ff. — beobachtete nach subcutanen Einspritzungen von Ergotin

eine beträchtliche Contraction der kleinsten Arterien, welcher meist auch eine Verengerung der Venen entsprach. Die letztere, nimmt er an, ist auf eine Verminderung des Blutgehaltes in Folge der Arterienverengung zu beziehen (cf. Vogt). Zu ähnlichen Resultaten gelangten Köhler — Virch. Arch. Bd. 60 — und Eberty — Inaug.-Diss. Halle 1873. —

Potel — Inaug.-Diss. Greifswald 1873 — fand nach hypodermatischer Einverleibung von 0,25 Ergotinlösung eine beträchtliche Verengung des Arterienrohres.

Wernich — Einige Versuchsreihen über das Mutterkorn. Berlin 1874 — nimmt die Arterienverengung als hauptsächliche Wirkung des Mutterkorns an. Der speciell wirksame Bestandtheil desselben übt auf den Tonus der Gefässe, besonders der Venen, einen primären Effect aus, welcher in einer Herabsetzung des Tonus besteht, so dass die Venen nach Ergotinvergiftung eine beträchtliche Erweiterung erfahren und das Blut sich in den grössten venösen Gefässen anhäuft. Die Betheiligung des arterischen Gefässsystems ist eine secundäre. Die Arterien contrahiren sich nicht durch vermehrte Activität ihrer Muskelelemente, sondern sie erscheinen enger und auch sonst verändert, weil sie leer sind.

Rossbach hat nach Subcutaneinspritzung von Ergotin gar keine Verengung der Arterien beobachtet, dagegen zeigte sich, namentlich bei Kaltblütern, sehr deutlich eine starke Füllung des venösen Kreislaufs.

Zweifel behauptet, dass die Gefässverengung der durchsichtigen Froschtheile keineswegs als eine typische Wirkung des Secale aufgefasst werden darf, sondern nur als eine Reflexwirkung des sensiblen Reizes resp. des Schmerzes, welchen die injicirte Flüssigkeit ausübt. Er gründet diese Meinung auf die Thatsache, dass auch andere Stoffe, denen mit Bestimmtheit keine hämostatische Wirkung zugeschrieben werden kann (Glycerin, Chlornatrium etc.), auffallende Verengerung des Arterienlumens hervorbringen.

Nikitin — Ueber die Wirkung und therapeutische Verwerthung des Mutterkorns, 1882 — spritzte, nachdem er vergeblich versucht, bei einem Hunde künstlich Varicen zu erzeugen, dem Versuchsthiere 8 Tage lang je eine Pravazspritze Ergotin unter die Haut des rechten Fusses neben die V. dorsalis pedis. Am 13. Tage wurden die Venen an beiden Füssen freipräparirt und die Grösse verglichen. Es ergab sich bei beiden Venen dasselbe Volumen, die rechte schien sogar ein wenig breiter zu sein als die linke. In der Schwimmhaut des curarisirten Frosches beobachtete er in 27 Fällen Verengung der Arterien. in 13 keinerlei Veränderung.

Hermanides — Virch. und Hirsch 1874, p. 487 — fand, dass die Arterien auf Ergotin stets sich contrahiren, die Venen dagegen nicht immer.

Billroth — Lehrbuch der allg. chir. Path. u. Therapie — nimmt an, dass die Ergotininjectionen primär narbige Schrumpfung und erst secundär Contraction bewirken.

Wie aus dem Angeführten hervorgeht, sind die Autoren keineswegs zu einem einheitlichen Resultate bei ihren Untersuchungen gelangt. Jedenfalls stimmt bei weitem die Mehrzahl derselben darin überein, dass eine Verengung der Gefässe eintritt, ob primär oder secundär, ob durch Vermittelung des vasomotorischen Centrums oder allein durch mechanische Vorgänge, mag dahingestellt bleiben. Jedenfalls werden die von Vogt aufgestellten Behauptungen über die Ergotinwirkung von den meisten unterstüzt, von keinem widerlegt. Immerhin mag auch die wechselnde Beschaffenheit des zu den Experimenten verwandten Stoffes, das Fehlen eines gleichartigen Ergotinpräparates nicht wenig zu der Verschiedenheit der gefundenen Resultate beigetragen haben

Um nun auf den letzten gegen das Vogt'sche Verfahren erhobenen Einwurf näher einzugehen, das Ergotin könne durch die Gefässmuscularis nicht wirksam sein, weil dieselbe in varicösen Venen reducirt oder ganz ge-

schwunden sei, so ist zu bemerken, das einestheils wenig genauere Untersuchungen über die Structur ectatischer Venenwände gemacht sind, dann aber bei diesen nicht einmal die Befunde übereinstimmen. Die meisten Autoren der patholog. Anatomie begnügen sich mit kurzen Bemerkungen oder übergehen das Thema ganz.

So schreibt Förster, — Handbuch der allg. path. Anatomie 1865 p. 752 — dass bei den Phlebectasien die Wandungen bald normal, bald bedeutend verdünnt oder auch verdickt seien. An dieser Verdickung nehmen nur Adventitia und Intima theil, die Media dagegen ist verdünnt und verlängert.

Weber — Chir. von Pitha und Billroth Bd. II Abth. II S. 123 — sagt: „Es entstehen zunächst an einzelnen Punkten, wo die Wand dicht oberhalb einer Klappe verdünnt ist, Ausbuchtungen, welche allmälig zunehmen und zu Tonnen- oder Knotenformen anwachsen, während sich zugleich die Wand hier und da durch eine Hyperplasie der Muskelhaut verdickt.“ Etwas später fährt er fort: „Gewöhnlich ist an einem und demselben Gefässe, ja an demselben Knoten die Wand hier geschwunden, dort verdickt. Der Schwund befällt hauptsächlich die Muskelhaut, die Verdickung am meisten die Zellhaut, nächstdem auch die Intima.“

Billroth — Allg. chir. Path. u. Therapie 1866 p. 590 — schreibt: „Die anatomische Untersuchung varicöser Venen ergiebt, dass die Wandung zwar absolut verdickt ist, nämlich durch Einlagerung von Bindegewebe zwischen den Muskelzellen, dass aber die Muskelzellen nicht vermehrt erscheinen und somit bei 6—8facher Erweiterung des Gefässlumens für die Fortbewegung des Blutes insufficient sein müssen.“

Virchow stellt in seiner Abhandlung „Ueber die Erweiterung kleiner Gefässe“ — Virch. Arch., Bd. III — die Behauptung auf: „Es braucht wohl kaum bemerkt zu werden, dass diese veränderten — erweiterten — Gefässe

in der Structur ihrer Wandungen keinen Mangel irgend einer Haut wahrnehmen lassen. Die ganze Erscheinung trägt vielmehr den Ausdruck der Hypertrophie.“ Hinsichtlich der „varicösen Ectasie“ führt er an, dass sämmtliche Beobachter bei dieser Form der Erweiterung eine Verdünnung der Gefässwandung annehmen, welche besonders an den Venen sich kenntlich macht.

In einer Arbeit „über die Gefässgeschwülste“ p. 335 spricht sich Virchow dahin aus, dass bei Arterien und Venen in der Umgebung solcher Geschwülste sich eine deutlich ausgesprochene Hyperplasie und Ectasie zeige. Diese Hyperplasie und Ectasie, die in einer fortwährenden Vergrösserung und Wucherung der Elemente der Wandung bestehe, sei somit eine progressive Erscheinung und werde durch den Seitendruck des Blutes auf die innere Oberfläche des Gefässes bedingt.

Birch-Hirschfeld — Lehrb. d. pathol. Anatom. 1877 p. 389 — schreibt: „Hyperplastische Wucherung der Venenwände — Hypertrophie — findet sich namentlich in dilatirten Venen. Zuweilen kommt es zu Kalkablagerungen in den verdickten Wandungen. Es handelt sich hier namentlich um die Adventitia.“

In seinen „Leçons sur les maladies des vieillards, II série,“ spricht Charcot bei den Venectasien von einer Degeneration der Adventitia, deren entzündliche Verdickung eine Atrophie der Muscularis zur Folge habe.

Nur zwei Arbeiten waren in der Literatur zu finden, in denen eine detaillirtere Behandlung des in Frage stehenden Themas vorgenommen war.

Zunächst eine Abhandlung von V. Cornil: Sur l'anatomie patholog. des veines variqueuses — Archiv de Physiologie norm. et path. Nr. V — Virch. u. Hirsch 1872 p. 221.

Cornil fand bei der Untersuchung varicös erweiterter subcutaner Venen der Unterextremitäten eine Verdickung und in spätern Stadien eine hochgradige Verdünnung der

Wandungen. Die Verdickung wird veranlasst durch eine reichliche Bindegewebsneubildung an der Grenze der Intima und Media, wozu sich noch eine beträchtliche Erweiterung der Vasa vasorum gesellte. Die Venenklappen werden dünn und gehen oft bis auf wenige strangförmige Ueberreste zu Grunde. Im Allgemeinen ist die Innenfläche der erweiterten Venen glatt, auch an den dünnen Stellen der Wand; erst in den späteren Stadien bilden sich hier und an den Klappenüberresten feine Kalkablagerungen. Cornil betrachtet nach diesem Befund die Venectasie als das Resultat einer chron. Entzündung der Venenwandungen, die eine grosse Analogie mit der chron. Endarteritis zeigt, sich jedoch dadurch unterscheidet, das die Innenhaut der Venen stets glatt bleibt und nicht in fettige Degeneration übergeht und nur nach langem Bestande kleine partielle Kalkincrustationen zeigt.

Leider übergeht Verfasser, soweit wenigstens aus aus dem mir vorliegenden Referat zu ersehen ist, seine Befunde bezüglich der Entwickelung der Muskelfasern.

Genauer hat sich mit letzterem Punkte Soboroff beschäftigt — Virch. und Hirsch, 1872 p. 221 —. Er kommt in seinen „Untersuchungen über den Bau normaler und ectatischer Venen" zu einem ähnlichen Resultate wie Cornil. Er unterscheidet Venenerweiterungen mit dicken und solche mit dünnen Wandungen. Die Verdickungen beruhen auf einer Massenzunahme des Bindegewebes und auf einer sehr ausgesprochenen Hypertrophie der Muscularis. Bemerkenswerth ist die fast constant unveränderte Integrität des Epithels. In der Media findet sich in vielen Fällen auch eine gesteigerte Menge Kittsubstanz der hypertrophischen Muskelfasern, was Soboroff als einen interstitiellen Process bezeichnet. Ausserdem findet in dieser Schicht gewöhnlich eine reichliche Entwickelung der Vasa vasorum statt. Die Adventitia an den dickwandigen Venen war stets sehr stark entwickelt und die Zahl und der Durchmesser ihrer Vasa vasorum übertraf

in hohem Maasse die normalen Verhältnisse. An den dünnwandigen varicösen Venen war dagegen die Adventitia äusserst fein und gefässarm. Die Muscularis erschien auch hier hypertrophisch und zwar bestand nicht nur eine eine absolute, sondern auch eine Hypertrophie der einzelnen Fasern.

Durch Herrn Professor Heineke, der mir in zuvorkommendster Weise eine Reihe von Schnittpräparaten normaler und ectasirter Venen zur Verfügung stellte, wurde ich in die Lage versetzt, eigene mikroskopische Beobachtungen über die Structur der Venenwände zu machen.

Zunächst einige Worte über den Bau normaler Venenwände:

Die Grundlage der ganzen Wand ist Bindegewebe; im mittleren Theile sind Muskelelemente eingelagert; näher dem Gefässlumen Bindegewebselemente mit Beimischung elastischer Fasern; das Gefässlumen selbst ist mit Endothel überzogen — was allerdings manchmal, wohl in Folge Schädigung bei der Herstellung der Präparate, theilweise oder auch ganz fehlte. Der periphere Theil der Wand besteht wieder aus Bindegewebe, mit stärkeren elastischen Fasern, und einzelnen Vasa vasorum.

Auf dem Querschnitt repräsentirt sich also folgendes Bild:

1. die Endothelschicht,

2. eine Bindegewebsschicht aus feinen, elastischen, netzartig verflochtenen Fasern,

3. spärliche, querdurchschnittene, also längs der Gefässe verlaufende Muskelfasern; — ich will sie longitudinale Muskelschicht nennen;

4. reichlichere und stärkere ringförmige Muskelfasern — circuläre Muskelschicht;

5. eine lockere Bindegewebsschicht, Gefässe enthaltend, die ins paravenöse Bindegewebe übergeht.

Selbstverständlich variirt dieses Bild bei den verschiedenen Präparaten mehr oder weniger, doch kehrten die allgemeinen Grundzüge bei den 30 von mir durchgesehenen Querschnitten normaler Venenwände immer wieder. (cf. Soboroff, Beiträge z. L. vom Bau d. Venen u. diese Arbeit p. 7).

Die Präparate varicös entarteter Venen, 70 an der Zahl, sind der Saphena magna entnommen. Dieselben stammen von 2 in den letzten Jahren in der Erlanger chirurgischen Klinik durch Professor Heineke operirten Patientinnen.

Die Krankengeschichte der einen möge hier Platz finden:

Diaconissin Marie S., 30 Jahre alt, gross, von gracilem Körperbau, stets gesund gewesen, hat an beiden Beinen, namentlich am linken, Venectasien im Bereiche der Saphena magna. Dieselbe ist an der untern Hälfte des Oberschenkels vielfach geschlängelt und fast einen kleinen Finger stark; am Unterschenkel, dicht unterhalb des Kniees, beginnen colossale Varicositäten, welche den ganzen Unterschenkel einnehmen und theils aus grösseren, theils aus kleineren Venen bestehen. An den Windungen sind vielfach förmliche Säcke vorhanden, welche gegen die Haut hervorstehen.

Vor 4 Jahren bekam Pat. eine Phlebitis der Saphena magna am Oberschenkel. Die thrombosirte Vene wurde damals aufgeschnitten, wovon man noch eine 4—5 cm. lange Narbe in der Mitte des Oberschenkels sieht. An der Narbe ist die Vene unterbrochen. Dicht unterhalb der Narbe beginnen die grossen Schlängelungen der Vene.

Ende 1888 erneute Phlebitis an der vordern und innern Seite des Unterschenkels, wo ein grosses Venenconvolut sich befindet.

Dort wurde am 2. Januar 1889 ein etwa 15 cm. langer Schnitt gemacht; von diesem aus wurde das ganze

Venenconvolut exstirpirt. Nach 3 Wochen war die Heilung vollendet, nach 4 Wochen konnte Pat. den Fuss wieder gebrauchen.

Pat. befindet sich seitdem viel besser, hat nicht mehr an Phlebitiden zu leiden; auch die Anschwellung des Unterschenkels ist mässiger geworden. Eine Abnahme der Varicen ist indessen nicht zu constatiren; nur an der Operationsstelle sind dieselben geschwunden.

Die Venenstücke wurden zunächst in Alkohol gehärtet, dann in Leber eingebettet und vermittels des Mikrotoms geschnitten. Sie wurden theilweise mit Alauncarmin, theils mit Haematoxylin gefärbt.

Bei einer übersichtlichen Betrachtung der Präparate mit einer ca. 50fachen Vergrösserung fällt von vornherein eine bedeutende Verbreiterung des Lumens und eine allgemeine Hypertrophie der Wandungen auf, so dass eine gewisse Aehnlichkeit mit Arterien nicht zu verkennen ist. Die Verbreiterung des Lumens documentirt sich auch makroskopisch schon dadurch, dass man deutlich die klaffende Oeffnung desselben wahrnimmt, während bei normalen Venen die Wandungen zusammenfallen.

Bei Anwendung einer ca. 450fachen Vergrösserung liess sich die Hypertrophie auch der einzelnen Schichten noch genauer erkennen. Die Muscularis erschien in fast allen Fällen verstärkt, speciell der circulären Muskelschicht. Nur bei 9 Präparaten (15%) glaubte ich die Muskelfasern als annähernd im normalen Verhältniss vorhanden betrachten zu können. Auffallend reducirt fand ich sie nirgends.

Manchmal erschien die Trennung in longitudinale und circuläre Muskelschicht nicht durchführbar, vielmehr waren alsdann die Muskelfasern beider Schichten verschlungen; die Partie sah in solchen Fällen im Querschnitt einem Korbgeflecht nicht unähnlich (wie beim schwangern Uterus?). Eingestreut erschienen Bindegewebsfasern.

Das Endothel war häufig gut erhalten, zuweilen theil-

weise oder auch fast ganz geschwunden, zuweilen höckerig und zerklüftet. Ob in Folge von endophlebitischen Processen oder artificiell, kann ich nicht entscheiden.

Das Bindegewebe war überall, namentlich aber in den peripheren Schichten bedeutend entwickelt.

Kalkinkrustationen habe ich nirgends beobachtet.

Aus dem Befunde meiner Untersuchungen glaube ich mit Soboroff den Schluss ziehen zu können, dass die Varicenbildung — wenigstens eine geraume Zeit lang — mit einer Hyperplasie aller Wandschichten, speciell auch der Muscularis einhergeht. Ob in sehr späten Stadien dieselbe in eine degenerative Atrophie übergeht, kann ich aus Mangel an zu vergleichendem Material nicht entscheiden; doch glaube ich eine solche Thatsache wohl annehmen zu dürfen, da einestheils mehrere Autoren diese Beobachtung constatirten, anderntheils aber auch wir sehr vielen analogen Processen in der Pathologie begegnen.

Jedenfalls resultirt aus meinen Untersuchungen, dass der Richtigkeit der Behauptung Vogt's, das Ergotin bewirke durch seinen Einfluss auf die Gefässmuscularis eine Contraction der varicösen Gefässwandungen, der pathologisch anatomische Befund keineswegs im Wege steht, womit auch der letzte Einwurf Schwalbe's hinfällig wird.

Nehmen wir nun mit den meisten Autoren ein Stadium der Hypertrophie und ein späteres der Atrophie bei den Venenerweiterungen an, so liegt es nahe, die beobachteten guten Erfolge der Ergotinbehandlung im ersteren Stadium der Einwirkung des Secale auf die Muscularis zuzuschreiben; im letzteren mögen dann andere Umstände mitwirken: — der durch das Ergotin hervorgerufene, zu narbiger Schrumpfung und Sklerosirung disponirende entzündliche Reiz (Schwalbe), sowie der Schmerz der Injectionen, der reflectorisch eine Contraction auslöst. (Zweifel.)

Wenden wir uns nun wieder zur Betrachtung auch der anderen Methoden der Varicenbehandlung.

Schwalbe, der, wie wiederholt erwähnt, die Wirkung

der Vogt'schen Injectionen auf den in der Ergotinlösung enthaltenen Alkohol zurückführte, empfahl verdünnte (15—50%) Aethylalkohollösung in 5—8tägigem Zwischenraum in die perivenösen Gewebe einzuspritzen, wodurch Schrumpfung der Gewebe und damit auch Verkleinerung der ectasirten Venen eintrete. Dass der Alkohol diese Wirkung hat, ist bekannt. Man denke nur an die Schrumpfungsvorgänge in der Potatorenleber, sowie daran, dass es gelungen, durch Alkoholinjectionen in den Bruchsack die Bruchpforte zum Verschluss zu bringen. Die Erfahrung hat indessen gelehrt, dass der Alkohol in keiner Weise das Ergotin zu ersetzen im Stande ist.

Durch Listers epochemachende Entdeckung hatte man es gelernt, die Gefahren der Sepsis und des eitrigen Thrombenzerfalls zu vermeiden. In Folge dessen war man jetzt im Stande, die früher mit Recht in Misscredit gekommenen, bereits beschriebenen operativen Eingriffe, ich meine die Ligatur und ihre Modificationen, gefahrlos auszuführen. Nun trat aber ein anderer Missstand ein: bei aseptisch ausgeführten Unterbindungen ist die entzündliche Reaction sehr gering und oft gleich Null; mit derselben bleibt aber auch manchmal die feste Thrombosirung und narbige Schrumpfung aus, das gewünschte Endresultat wird also unsicher. Nichtsdestoweniger fehlt es auch in neuester Zeit nicht an Vertheidigern der einfachen oder doppelten Ligatur mit Catgut (Duncan), Seide oder Silberdraht (Levis).

Die Eröffnung oder Excision von Venenstücken, welche immer mehr alle anderen Radicalverfahren verdrängt, ist keineswegs ein Kind der letzten Jahrzehnte. Es liegen uns Berichte vor, wonach schon im grauen Alterthume solche Operationen vollführt worden sind. Hippokrates machte mit einem spitzen Instrument die Punction, während er eine freie Incision noch fürchtete. Hingegen wurden von späteren römischen Aerzten mit Vorliebe ausgedehnte Incisionen gemacht, so von Paulus von Aegina zwischen

zwei Ligaturen. Ebenso verbreitet war schon die gänzliche Excision mit und ohne Ligatur. Celsus machte eine Incision von etwa drei Fingerbreiten an zwei Stellen bis auf die Vene, hob das Gefäss möglichst ohne Verletzung durch Haken von der Unterlage, durchtrennte es und riss das losgelöste Stück heraus. Aetius legte zur Vermeidung der Blutung zwei Ligaturen, eine oberhalb, die andere unterhalb des zu entfernenden Venenstücks. Auch die einfache Durchschneidung nach vorheriger Ligatur ward schon geübt. Alle diese Grundtypen wurden in neuerer Zeit, vielfach modificirt und combinirt, wiederholt.

So ward die einfache Durchtrennung mit dem Messer von Béclard und Home, mit der galvanocaustischen Schlinge von Bruns geübt. Richeraud eröffnete die Varicen durch lange Schnitte in der Längsrichtung des Gliedes, entleerte sie und verstopfte sie mit Charpie; ähnlich Gräfe, der sie mit Feuerschwamm füllte. Soléra legte an beiden Seiten der Vene Längsschnitte an und brachte in die Wunde Charpie zur Erzeugung einer Eiterung. Einen Fortschritt zeigte der Vorschlag Brodie's, der die subcutane Discision der ectasirten Gefässe anrieth.

Alle diese Eingriffe waren in der vorantiseptischen Zeit mit grossen Gefahren verknüpft, welche jetzt vollständig geschwunden sind. Somit kann es der Vorliebe jedes Einzelnen für diese oder jene Operationsmethode überlassen werden, welche er üben will. Doch dürften sich, wenn überhaupt radical vorgegangen werden soll, die einfachsten und dabei durchgreifendsten Verfahren am meisten empfehlen. So wird denn auch heute meist nur die Ligatur mit Exstirpation oder einfacher Durchschneidung von Venenstücken ausgeführt.

Die Ersten, welche, gestützt auf die Antiseptik, das centrale Ende des erkrankten Gefässes comprimirend, mit nachfolgendem Druckverbande, ein zolllanges Stück ohne Ligatur excidirten, waren Davies-Colley und Hovse in England im Jahre 1873. Ihnen folgten bald Mehrere, so

Steele, der einmal sogar ein 10 Zoll langes Stück mit günstigem Erfolge exstirpirte, John Marshall — Lancet 1875 —, Annandale — Brit. med. Journ. 1879, p. 935 —, der ein 16 Zoll langes Venenstück entfernte, Post — Virch. und Hirsch 1879, p. 295 —, endlich Dunlop, der bereits einen varicösen Tumor von der Grösse eines Handtellers glücklich ausschälte — Glasgow med. Journ. vol. XII, 138 —, Farrand Fry, der 1885 eine ganze Serie in dieser Weise glücklich operirter Fälle veröffentlichte — Brit. med. Journ. vol. II. 445 —.

Während in den 70er Jahren die Ausländer, namentlich die Engländer sich viel mit der Exstirpation von varicösen Venen beschäftigt haben, scheinen dieselben im letzten Decennium davon zurückgekommen zu sein; denn einmal schwinden die Berichte über ausgeführte derartige Operationen fast vollständig aus der Literatur, dann auch werden in der französischen und englischen Fachpresse fortwährend neue Modificationen von Verödungskuren beschrieben. Wir können uns im Folgenden also auf die Leistungen der deutschen Chirurgie beschränken.

Die einfache Durchschneidung zwischen zwei Ligaturen, und zwar an mehreren, oft zahlreichen Stellen der Vene, fand in Deutschland ihren Vertreter an Schede. Bei sehr dünnwandigen Venen, deren Isolirung zu schwierig, umstach er mit Catgutfäden, die er über einer dünnen Rolle Listergaze oder einem Gummischlauch knotete. Vermittelst dieser Rolle wurden die Venenwandungen auf eine längere Strecke zusammengepresst, wodurch in Verbindung mit dem Reiz der Fäden eine adhaesive Entzündung der aufeinanderliegenden Flächen der Intima entstehen sollte. Diese blieb aber oft aus.

Starcke modificirte das Schede'sche Verfahren dahin, dass er multiple kleine Excisionen zwischen je zwei Ligaturen machte, die er staffelförmig anlegte. Er wollte dadurch die Bildung von Collateralen hindern und so den exstirpatorischen Venendruck aufheben. Schede selbst kam

von seiner ursprünglichen Methode, die ihm nicht durchgreifend genug erschien, bald zurück und vertauschte die multiple Durchschneidung mit der radicalen einmaligen Excision.

Die Schede-Starcke'schen Vorschläge fanden anfangs in Deutschland nur geringes Interesse. Der Grund hierfür war einmal darin zu suchen, dass der Erfolg nicht immer dem doch verhältnissmässig grossen Eingriff entsprach, dann aber auch in der damals noch allgemein gültigen Ansicht von Langenbeck's, nach welcher Excisionen von Venenstücken oft gefährliche Kreislaufstörungen nach sich ziehen sollten. Sie wurden deshalb bei Operationen möglichst geschont und präparatorisch freigelegt. Erst nachdem diese Anschauung durch den Bericht Pilger's — Deutsche Zeitschr. f. Chir. XIV — über sechs in Czerny's Klinik glücklich verlaufene Geschwulstexstirpationen mit Excision von Stücken aus grösseren Venen zwischen doppelter Ligatur, erschüttert worden war, wurden von den verschiedensten Seiten — Thiersch, Risel, von Langenbeck, Vogt — derartige Versuche gemacht, und weitaus in den meisten Fällen mit bestem Erfolge. So wird auch in der bereits erwähnten In.-Dissert. von Holtz aus der Greifswalder chir. Klinik über zwei von Helferich mit günstigem Verlaufe radical operirte Fälle hochgradiger Varicose berichtet.

Noch radicaler verfuhr Madelung, — Verhandl. d. XIII. deutsch. Chirurgenvers. p. 114 ff. — der ausser der Excision grosser Venenstücke die totale Ausschälung von durch cirsoide Varicenbildung degenerirten Venenplexus vornahm. Er legt zu diesem Zwecke durch einen der Längsaxe des Schenkels folgenden, leicht bogenförmig gekrümmten Hautschnitt, der unter Umständen die Länge von $1^1/_2$ -2 Fuss erreichte, den Plexus frei und exstirpirt dann ihn und die zuführenden Gefässe möglichst bis zu den Grenzen der Erkrankung. Die Auslösung der Gefässe geschieht stumpf, sie werden gewissermassen ausgerissen,

um möglichst geringe Verletzungen des periphlebitischen Gewebes und der Hautpartien zu setzen und dadurch Nekrosen zu vermeiden. Die Wunde wird auf das sorgfältigste drainirt und der Hautschnitt durch Naht vereinigt. Unter Dauerverband und Hochlagerung der Extremität tritt gewöhnlich Heilung per primam ein. Madelung hatte bis 1884 elf Fälle in dieser Weise operirt, darunter eine Hospitalschwester, bei der 1½ Jahr nach der Operation trotz angestrengtester Thätigkeit kein Recidiv eingetreten war.

Nach einem unlängst — Berliner klin. Wochensch. 1889 p. 829 — aus der Rostocker chirurgischen Klinik durch Bönnecken veröffentlichten Berichte hat Madelung seit 1884 noch 21, also in Summa 32 Fälle in der beschriebenen Weise operirt. Es gelangten nur „die schwersten, wirklich hochgradige Beschwerden machenden Fälle“ zur Operation. Bönnecken giebt auf Grund seiner Erfahrungen das Gesammturtheil ab, dass durch richtig ausgeführte Venenausschälung regelmässig und dauernd die Beschwerden, welche die Patienten vorher empfanden, ebenso die bestehenden Veränderungen der Haut (Eczeme, Ulcera) beseitigt wurden. Eigentliche Recidive, d. h. Wiederauftreten von Venectasien an Stellen, wo Varicen gründlich ausgerottet, wurden nicht bemerkt.

Ein in der Bonner chirurgischen Klinik von Trendelenburg bei einer gewissen Gruppe von Fällen geübtes Verfahren zeichnet sich nach meiner Ansicht durch möglichst grosse Sicherheit des Erfolges bei relativ nur geringem Eingriff aus. Es besteht in einer doppelten Unterbindung der Saphena und Durchschneidung oder besser Excision des 1—2 Zoll grossen Zwischenstückes und zwar central von den Varicositäten. Trendelenburg wurde durch das eigenthümliche Verhalten der Varicen bei Elevation des Beines über das Herzniveau hierauf geführt. Es hat sich nämlich gezeigt, dass in vielen Fällen, wie schon früher näher besprochen, durch den varicösen Process die Klappen des

erkrankten Gefässes bis zur letzten, also an der Einmündung der Saphena in die Femoralis, geschwunden sind, so dass bei dem Fehlen der Klappen in den Bauchvenen die ganze Strecke vom Fuss bis zum Herzen ein einfach zusammenhängendes Röhrensystem bildet, indem das Blut, seiner Schwere folgend, vom Herzen aus nach unten zurückströmt. Das lässt sich durch folgenden Versuch beweisen. Liegt der Kranke und lässt man ihn das Bein erheben, so strömt aus den Varicen das Blut zum Herzen, um so mehr, je höher das Bein gehoben wird. Comprimirt man nun die Saphena und lässt den Patienten dann aufstehen, so bleiben die Ectasien circa 10 Minuten ganz blutleer, falls nicht die Compression unterbrochen wird. Dieses sind Fälle, in denen durch die angegebene Methode wesentliche Besserung und selbst Heilung sich erzielen lässt. — Löwe. Inaug. Diss. Bonn 1886 —.

Wie wenig nahe übrigens man heute einer einheitlichen Lösung der Varicenfrage ist und wie auseinandergehend die Urtheile der deutschen Chirurgen sind, glaube ich nicht besser, als durch einige Citate aus den neuesten Lehrbüchern illustriren zu können: König — Lehrbuch der Chir. 1886, Bd. III, p. 539 — sagt, dass er in der letzten Zeit, auf Grund der Madelung'schen Mittheilung, von den Unterbindungen und kleineren Excisionen der Venen zurückgekommen und ausgedehntere Exstirpationen grösserer, varicös entarteter Venenabschnitte vorgenommen habe; „die Erfolge sind auch offenbar besser"; Riedel — König's Lehrbuch der allg. Chir. 1885 p. 325 — sagt, er übe die totale Exstirpation der Varicen auch. Die Operationen seien gewöhnlich sehr vortheilhaft für die Kranken, Recidive kämen vor, doch würden sie seltener werden, je ausgedehnter die Operationen gemacht würden. Die Madelungsche Operation sei langdauernd und langweilig. Die zurückbleibende lange Narbe, besonders in der Kniekehle störend, beeinträchtige den Werth der Operation, so dass in manchen Fällen die Schede'sche Methode vorzuziehen sei.

Tillmanns — Lehrb. der allg. Chirurgie 1889 p. 370 — schreibt: „Auch nach der Exstirpation der Varicen sind Recidive recht häufig."

H. Fischer — Lehrb. d. allg. Chir. 1887 p. 449 — hat die Ausschälung der Varicen versucht, ist jedoch davon zurückgekommen, da sie wiederkehren.

Nach Landerer — Handb. d. allg. chir. Pathol. und Ther. 1890 p. 680 — hat die operative Behandlung der Varicen bislang keine besondern Erfolge zu verzeichnen. Weder Unterbindungen noch Exstirpationen von Stücken der kranken Venen haben dauernden Nutzen gebracht.

Billroth — Allg. chir. Pathol. und Ther. 1889 p. 765 — schreibt: „Es gilt auch von diesen" — Radical — „Operationsmethoden das früher Gesagte: sie sind trotz der Antiseptik nicht absolut gefahrlos und sie beheben das Uebel nicht radical. Ich habe mich selbst wiederholt überzeugt, dass sowohl nach der Unterbindung als auch nach der Excision in kürzester Zeit neue Varicositäten entstehen. Deshalb rathe ich, jede Operation gegen Varicen der Unterextremitäten zu unterlassen, es sei denn, dass eine ganz specielle Indication vorliegt."

Aus dieser Arbeit, in der ich die Entwickelung und den heutigen Stand unseres chirurgischen Wissens über die Varicen der untern Extremität kurz zu skizziren beabsichtigte, scheinen mir folgende allgemeinen Gesichtspunkte für die Therapie derselben hervorzugehen:

1. in leichteren, nicht complicirten Fällen von Varicose wende man lediglich das palliative Verfahren an;

2. in mittelschweren Fällen und in schweren Fällen, in denen ein operativer Eingriff nicht gestattet wird, sind die Vogt'schen Ergotineinspritzungen zu empfehlen, über deren Werth weitere Versuche zu machen sich lohnen dürfte;

3. in ganz schweren Fällen gehe man radical vor, zumal operative Eingriffe an den Venen unter streng antiseptischen Cautelen als absolut ungefährlich zu be-

trachten sind. Direct indicirt ist das Radicalverfahren bei Hämorrhagien, zahlreichen und ausgedehnten Ulcerationen, und wenn durch voluminöse Ectasien Gehen und Arbeiten unmöglich geworden;

4. von den Radicalverfahren dürfte die Madelung'sche Methode allen anderen vorzuziehen sein, da sie die besten Erfolge aufzuweisen hat, es sei denn, dass man eine solche energische Operation scheute und die doppelte Ligatur mit Exstirpation des Zwischenstücks wählte, weil sie bei dem relativ unbedeutenden Eingriff doch eine gewisse Garantie des Erfolges bietet.

Zum Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine ehrenvolle Pflicht, Herrn Professor Dr. Heineke meinen besten Dank für seine freundliche Unterstützung bei Anfertigung derselben auszusprechen.